

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر ذرات مس نانومتری به عنوان پرکننده بر انتقال حرارت روغن بر پایه پلی آلفا اولفین

محل انتشار:

ششمین کنگره ملی تحقیقات راهبردی در شیمی و مهندسی شیمی با تاکید بر فناوری های بومی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حامد طاهری میرقائد - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، بهره برداری پتروشیمی سپاران بندر امام

پیمان سرائی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، کارشناس محیط زیست آبنیرو بندر امام

خلاصه مقاله:

نانوسیال در واقع به یک مخلوط دو فازی اطلاق می شود که از یک فاز مایع پیوسته و نانوذرات پراکنده شده در سوسپانسیون تشکیل شده است. امروزه، نانوسیالات به عنوان نسل بعدی سیالات انتقال حرارت در نظر گرفته شده اند، زیرا قابلیت های جدیدی برای افزایش عملکرد انتقال حرارت در مقایسه با سیالات خالص دارند. ضریب انتقال حرارت یک سیال ضریب تناسب بین شار حرارتی است که یک جریان حرارتی به ازای واحد سطح و نیروی محرکه ترمودینامیکی برای جریان یافتن آن حرارت است. حرارت موثر می تواند در یک سیستم منتقل شود و باعث افزایش هندسه جریان، شرایط مرزی یا با افزایش رسانایی حرارتی سیال افزایش یابد. در اغلب سیستم های موجود، تنها روش برای افزایش انتقال حرارت، افزایش خواص انتقال حرارت سیال است. در این پژوهش، از نانوذرات مس به دلیل هدایت حرارتی مناسب با مقدار 0/25% تا 2% وزنی به عنوان افزودنی در روغن پلی آلفا اولفین استفاده گردیده است. اندازه گیری ضریب انتقال حرارت و دیگر خواص نانوسیال انجام می گیرد. تغییر ضریب انتقال حرارت با تغییر دما و عدد رینولدز (تا 5000)، مقدار نانوذره و در صورت امکان اندازه نانوذره بررسی خواهد شد، چرا که این عوامل ممکن است بر ضریب انتقال حرارت تاثیر گذار باشند.

کلمات کلیدی:

نانو سیالات ، مس، انتقال حرارت، سوسپانسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990123>

